UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE N° 26

LES SARCOMES MUSCULAIRES

(NATURE HISTOLOGIQUE ET PATHOGÉNIE)

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 31 Janvier 1922

PAR

ORSINI (Xavier-Noël)

Né à Lento (Corse), le 25 décembre 1893

Pour obtenir le Grade de Docteur en Médecine

Examinateurs de la Thèse

FORGUE, Professeur. *Président.*
GRYNFELTT, Professeur.
RICHE, Agrégé.
ETIENNE, Agrégé.

Assesseurs.

MONTPELLIER

IMPRIMERIE « L'ABEILLE » (Coopérative Ouvrière)

14, Avenue de Toulouse. — Téléphone : 8-78

1922

LES SARCOMES MUSCULAIRES

(NATURE HISTOLOGIQUE ET PATHOGÉNIE)

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547021_0002

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE N° 26

LES SARCOMES MUSCULAIRES

(NATURE HISTOLOGIQUE ET PATHOGÉNIE)

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 31 Janvier 1922

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

PAR

ORSINI ✝ (Xavier-Noël)

Né à Lento (Corse), le 25 décembre 1893

Pour obtenir le Grade de Docteur en Médecine

Examinateurs de la Thèse	FORGUE, Professeur, *Président.*	
	GRYNFELTT, Professeur.	*Assesseurs.*
	RICHE, Agrégé.	
	ETIENNE, Agrégé.	

MONTPELLIER

IMPRIMERIE « L'ABEILLE » (Coopérative Ouvrière)

14, Avenue de Toulouse. — Téléphone : 8-78

1922

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Professeurs

Anatomie	MM. GILIS.
Histologie	VIALLETON.
	GRYNFELTT.
Physiologie	HEDON.
Physique médicale	N...
Chimie biologique et médicale	DERRIEN, *doyen.*
Botanique et histoire naturelle médicales	GRANEL.
Anatomie pathologique	MASSABUAU.
Microbiologie	LISBONNE.
Pathologie et thérapeutique générales	BOSC.
Pathologie interne	N...
Thérapeutique et matière médicale	VIRES.
Hygiène	BERTIN-SANS (H.)
Médecine légale et toxicologie	N...
Clinique médicale	DUCAMP.
	VEDEL.
Clinique chirurgicale	TEDENAT.
	FORGUE, *assesseur*
Clinique obstétricale	VALLOIS.
Clinique des maladies mentales et nerveuses	MAIRET.
Clinique ophtalmologique	TRUC.
Clinique des maladies des enfants	N...
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	ESTOR.
Clinique gynécologique	DE ROUVILLE.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURET.
Clinique des maladies des voies urinaires	JEANBRAU.

Honorariat

Doyens honoraires : MM. VIALLETON et MAIRET.

Professeurs honoraires : MM. E. BERTIN-SANS, RODET et IMBERT.

Secrétaires honoraires : MM. GOT et IZARD.

Chargés de Cours complémentaires

Anatomie	MM. GRYNFELTT.
Clinique propédeutique de chirurgie	RICHE.
Clinique propédeutique de médecine	RIMBAUD.
Clinique des maladies des vieillards	EUZIERE.
Clinique des maladies syphilitiques et cutanées	MARGAROT.
Médecine opératoire	SOUBEYRAN.
Pathologie chirurgicale	ETIENNE.
Accouchements	DELMAS (P.).
Pharmacologie	GALAVIELLE.
Matière médicale	CABANNES.
Stomatologie	Dr WATON.
Histologie	Dr GRANEL (F.).

Agrégés en exercice

Médecine	MM. LEENHARDT.	Chirurgie	MM. RICHE.
	GAUSSEL.		ETIENNE.
	EUZIERE.		LAPEYRE.
	RIMBAUD.	Accouchements	DELMAS (P.)
	MARGAROT.	Histoire natur.	GALAVIELLE.
Anatomie	DELMAS (J.).		CABANNES.
Chimie	MESTREZAT.	Physique	PECH.

Examinateurs de la thèse :

MM. FORGUE, professeur, *président.*	MM. RICHE, agrégé.
GRYNFELTT, professeur.	ETIENNE, agrégé.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur ; qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

A LA MÉMOIRE DE MA FEMME

A LA MÉMOIRE DE MES GRANDS-PARENTS

A LA MÉMOIRE DE MES COUSINS

PAUL-ANDRÉ TADDEI

JOSEPH-ANTOINE ROSSI

DOMINIQUE CICCOLI

MICHEL POGGI

MORTS AU CHAMP D'HONNEUR

X. ORSINI.

A MON PÈRE

A MON FRÈRE

A MA SŒUR MARIE

A MA SŒUR MARGUERITE
ET A MON BEAU-FRÈRE FÉLICIEN

A TOUS MES PARENTS ET AMIS

X. ORSINI.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR FORGUE

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE

OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

A MON JURY DE THÈSE

A TOUS MES MAITRES
DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE
DE MARSEILLE
ET DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
DE MONTPELLIER

X. ORSINI.

LES

SARCOMES MUSCULAIRES

(NATURE HISTOLOGIQUE ET PATHOGÉNIE)

INTRODUCTION

Les tumeurs malignes de nature sarcomateuse, primitivement intramusculaires, sont aujourd'hui connues dans leur allure clinique, et si quelques divergences persistent à propos de leur traitement, c'est vraisemblablement qu'il diffère avec l'évolution anatomique de la tumeur, le degré de malignité s'accroissant avec les récidives. Des études cliniques et thérapeutiques ont été faites en particulier par des auteurs lyonnais et jusqu'à maintenant aucun de ces chapitres ne paraît susceptible de remaniement.

Il n'en est pas de même de leur nature histologique et de leur pathogénie.

Sous le nom, peut-être un peu imprécis, de sarcome musculaire on décrit des tumeurs qui le plus souvent répondent à une composition mixte où l'élément essentiel est généralement le sarcome avec juxtaposition de tissu myxomateux, chondromateux et angiomateux.

Nous devons à l'obligeance de M. le professeur Forgue une très belle observation de sarcome musculaire de la racine de la cuisse et nous lui adressons nos sentiments

de respectueuse reconnaissance pour l'extrême obligeance qu'il a mise à nous permettre de publier cette observation et les commentaires qui ont suivi l'opération. Ils sont à la base de ce travail.

Les préparations histologiques ont été faites et interprétées dans le laboratoire du professeur Massabuau, à qui nous manifestons nos remerciements.

Nous avons délibérément négligé l'étude clinique et thérapeutique de ces tumeurs, qui a été mise au point, pour étudier exclusivement leur nature histologique et leur pathogénie.

Après avoir exposé l'observation dans tous ses détails et donné un aperçu historique de la question, nous étudions les causes paraissant favoriser l'apparition de ces tumeurs.

Nous donnons ensuite le résultat de nos recherches anatomo-pathologiques et nous rapprochons ces sarcomes musculaires des tumeurs à tissus multiples de la série conjonctive.

L'étiologie et la nature histologique étant connues, nous en discutons avec détail la pathogénie. Trouvant insuffisantes les théories qui placent dans un tissu unique adulte le point de départ de ces proliférations, nous émettons à leur sujet l'hypothèse de l'inclusion de débris embryonnaires au cours du développement de l'organisme. Ainsi ces tumeurs entrent dans le grand groupe des *dysembryomes*. Le traumatisme initial, souvent signalé dans les observations publiées, y trouve, semble-t-il, une explication.

Cette explication nouvelle de la théorie des tumeurs dysembryogéniques aux sarcomes musculaires rend compte de la constitution de ces tumeurs et des caractères spéciaux de leurs éléments.

OBSERVATION

(Inédite. — Due à l'obligeance de M. le professeur Forgue)

R... A..., 43 ans, entre le 6 avril 1921 dans le service de M. le professeur Forgue pour tumeur de la face antérieure de la cuisse gauche.

C'est un homme de forte stature, paraissant jouir d'une excellente santé. En 1909 a présenté une typhoïde.

Mobilisé en 1914, est blessé par un éclat d'obus, en 1916, pénétrant au niveau de la face antérieure de la cuisse gauche et fracturant le fémur. Extraction de l'éclat. Débridement large. Est immobilisé dans un appareil plâtré pendant quatre mois. A sa sortie de l'hôpital, raccourcissement du membre de quatre centimètres. Il porte une cicatrice assez large au niveau du triangle de Scarpa gauche. Mais reprend son travail de cultivateur sans gêne appréciable.

En octobre 1920, il s'aperçoit de la présence d'une tuméfaction immédiatement en dehors de la cicatrice, à cinq travers de doigt au-dessous de l'arcade crurale. Elle n'est pas adhérente à la peau, elle roule sous le doigt et est mobile sur les plans profonds. Elle est survenue sans aucune douleur ni impotence fonctionnelle.

Depuis cette époque elle s'accroît lentement mais régulièrement jusqu'à l'état actuel. Ces derniers temps, il ressent de la fatigue du membre inférieur gauche à la marche et accuse de la gêne pour se baisser. Il a abandonné son travail depuis trois mois.

A son entrée à l'hôpital il présente au niveau de la face antérieure de la cuisse gauche une tumeur du volume du poing, dont le bord supérieur est à cinq centimètres au-dessous de l'arcade crurale. Sa hauteur est de dix centimètres sur douze centimètres de largeur et elle fait une saillie de six centimètres sur le plan antérieur de la cuisse. A son niveau la peau est tendue, blanchâtre, sans circulation complémentaire apparente. Elle est développée immédiatement en dehors de la cicatrice ancienne que son bord interne affleure, et n'est le siège ni d'expansion, ni de battements. Sa consistance est irrégulière : certains points sont mous, d'autres plus consistants, mais aucun n'est fluctuant.

La peau se mobilise difficilement sur elle, elle paraît cependant plus fixée par la tension que la tumeur provoque que par envahissement néoplasique. L'ensemble se mobilise parfaitement avec les parties molles voisines sur le plan osseux, mais se fixe avec elles dans la contraction des fléchisseurs de la cuisse.

La région n'est le siège d'aucune douleur. Il existe seulement de la gêne dans les mouvements d'abaissement du tronc et de la fatigue à la marche.

Rien aux autres appareils.

Pas d'amaigrissement.

Intervention le 12 avril 1921, sous anesthésie générale à l'éther. Incision circonscrivant la partie culminante de la masse. La tumeur paraît siéger dans le plan sous-aponévrotique de la cuisse, en pleines masses musculai-

res du triangle externe de la racine de la cuisse. Son siège initial paraît avoir été le droit antérieur dans sa partie supérieure, mais elle empiète sur le triangle de Scarpa, aux formations musculaires duquel la capsule adhère intimement. Les vaisseaux sont repoussés par elle en dedans. On extirpe la masse en réséquant largement les parties molles qu'elle a envahies. Suture aux crins. Drain à la partie inférieure. Suites normales.

Le malade sort au 17e jour.

Examen de la pièce.— Il s'agit d'une tumeur arrondie du volume du poing, entourée d'une capsule, adhérente aux fibres musculaires enlevées avec elle.

Le coupe présente des marbrures dans lesquelles on distingue les zones suivantes : à la périphérie, des zones de coloration gris rosé, de consistance dure ; au centre, un champ irrégulier de coloration jaune ambrée, de consistance beaucoup plus molle que les zones périphériques, d'aspect gélatineux.

Examen histologique (Laboratoire du professeur Massabuau). — La plus grande partie des fragments prélevés est formée d'éléments cellulaires fusiformes, ayant tous les caractères des cellules sarcomateuses, avec mitoses très nombreuses et atypiques. Elles se disposent, autour d'un vaisseau, en tourbillon et par endroits forment des placards très serrés, si bien que la substance interstitielle n'est plus perceptible.

En certains points l'aspect change, le tissu sarcomateux fait place à des champs beaucoup plus clairs, formés d'éléments ramifiés pourvus de prolongements qui s'anastomosent entre eux, au sein d'une substance interstitielle hyaline. C'est du tissu muqueux dont la transition avec les zones précédentes se fait insensiblement ; au

sein de ce tissu, en effet, on distingue quelques cellules sarcomateuses isolées.

L'ensemble, et principalement les plages de sarcome, est le siège d'une néoformation vasculaire très intense ; c'est autour de ces capillaires néoformés que se groupent les cellules sarcomateuses.

Enfin à la périphérie de la préparation on peut distinguer quelques fibres musculaires éparses. Elles ne sont le siège d'aucune transformation, elles sont simplement dissociées par les cellules néoplasiques qui les entourent et paraissent ne présenter avec elles que des rapports de contiguïté.

Myxosarcome.

APERÇU HISTORIQUE

Le sarcome d'origine primitive intramusculaire est aujourd'hui individualisé et son existence ne fait de doute pour personne. Longtemps confondu avec le carcinome, c'est en 1862 que Vignes, dans sa thèse de Paris, le sépare nettement des autres tumeurs, mais la thèse d'agrégation de Desprès, en 1866, conteste l'autonomie du sarcome musculaire, et il faut arriver aux travaux de Lemaréchal et de Combet, en 1880 et 1881, pour que l'existence de cette localisation du sarcome ne soit plus contestée ; Guitton et Chambe en reprennent dix ans après l'étude et réunissent quarante observations.

Depuis lors, tous les auteurs sont d'accord sur son existence. Tédenat, Lejars, Auvray et Pilliet, Planchu publient des cas séparés et étudient à propos d'eux l'anatomie. On cherche à découvrir le microbe spécifique, sous l'influence des idées pasteuriennes, et on discute sur l'opportunité de l'intervention large.

En 1900, la question est portée à la Société de chirurgie de Lyon par Ruotte, qui étudie le traitement de ces tumeurs sarcomateuses de la racine de la cuisse. Dans deux thèses de Lyon, Borie et Richoux recueillent les

cas publiés et semblent être en faveur des opérations conservatrices. Depuis, quelques cas épars ont été publiés, surtout à l'étranger, sans que beaucoup de progrès aient été apportés aux conclusions des auteurs lyonnais.

ÉTIOLOGIE

Bien que le sarcome musculaire primitif ne soit pas très rare on peut en compter les cas publiés. En 1900, Borie en réunit soixante cas ; en 1901, Richoux publie soixante-dix observations résumées. Depuis, la statistique de Küttner en 1912 ajoute soixante cas et recueille dans un intéressant travail cent trente observations.

Quelles sont donc les causes qui favorisent son apparition ?

L'hérédité ne semble jouer aucun rôle ; quant à l'âge on peut dire qu'aucune période de la vie n'est immunisée contre le sarcome ; cependant le maximum de fréquence se trouve de vingt-cinq à cinquante ans. C'est un des caractères du sarcome d'apparaître à l'âge moyen de la vie. C'est un « cancer des jeunes ».

Le sexe joue un certain rôle : l'homme paraît plus exposé que la femme. Richoux trouve la proportion de 30 hommes pour 35 femmes. Il faut incriminer assurément le genre de vie plus actif, les traumatismes, les causes fréquentes de dénutrition, qui se rencontrent chez l'homme en proportion plus grande.

Quand on étudie les observations recueillies de sar-

comes musculaires, on est frappé par la fréquence du traumatisme signalé par les malades, ayant intéressé la région du néoplasme. Il faut évidemment faire la part de la tendance naturelle qu'ont les malades à placer un traumatisme à l'origine des tumeurs. Mais l'observation qui fait l'objet de notre travail, rapprochée de quelques autres, est un de ces cas où on ne peut s'empêcher spontanément d'établir un rapport entre la tumeur et le traumatisme.

Notre malade fut blessé en 1916 par un éclat d'obus qui a produit des désordres importants dans les parties molles de la cuisse et une fracture du fémur ; quatre ans après la tumeur apparaît dans ce tissu de cicatrice.

Cette observation est à rapprocher à ce point de vue d'un cas publié par Lejars (Cliniques de la Pitié, 1893-1894) concernant un homme de 67 ans qui, à 18 ans, se fait une plaie profonde de 4 à 5 centimètres au niveau du pli génito-crural gauche, dont il a toujours porté la cicatrice. A 63 ans, en glissant, l'angle d'une caisse qu'il portait à la main heurte violemment l'ancienne cicatrice ; depuis, évolution très douloureuse d'une tumeur des parties molles (myxome).

Il n'y a toujours pas à l'origine de ces tumeurs une plaie pénétrante. Le plus souvent c'est une contusion : soit un choc unique et violent, soit des petits coups répétés, soit même une contraction musculaire très intense, capable de déterminer une déchirure des fibres. Ainsi les observations relatent les unes une chute sur la région intéressée (Lejars, Progrès médical, 1887), d'autres un coup de bâton violent (Delaunay, Société anat., 1899), une rupture musculaire au cours d'un rétablissement à la barre fixe (Ruotte, Soc. de chir. de Lyon, 1900), des

contusions répétées provoquées par le fourreau d'une épée depuis de longues années (Paget, Lectures).

Dans l'ensemble, Richoux trouve le traumatisme 11 fois sur 70 cas. Il s'agissait dans tous ces cas d'un traumatisme bien précis, portant exactement sur le point où, plus tard, s'est développée la tumeur.

Il est intéressant de rechercher quel rôle peut jouer le traumatisme dans l'apparition de ces tumeurs, et, sans vouloir lui donner une excessive importance dans leur pathogénie, la simple énumération de ces faits montre qu'il doit être pris en considération.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE ET NATURE HISTOLOGIQUE

Nous croyons devoir placer ici la définition histologique des sarcomes musculaires, car, la constitution anatomique de ces tumeurs étant connue, il sera plus facile de discuter leur pathogénie.

Et d'abord, quelles sont les régions le plus souvent atteintes ? Ces tumeurs siègent en général dans les parties molles, au-dessous de l'aponévrose d'enveloppe du membre ou du plan aponévrotique sous-cutané. Marion, qui en a réuni un certain nombre de cas, donne les proportions suivantes :

Droit antérieur de la cuisse.....	10 cas
Triceps brachial.....	6 —
Gastrocnémiens.....	5 —
Avant-bras.....	4 —
Grand pectoral.....	3 —

Les membres sont leur lieu d'élection et la racine de la cuisse paraît être particulièrement exposée à être le siège de ces tumeurs (notre cas en est un), si bien que beaucoup d'auteurs ont individualisé cette localisation : Rayneau (Contribution à l'étude des tumeurs de la partie

supéro-interne de la cuisse, 1887), Trélat, Kirmisson (Les tumeurs du triangle de Scarpa, « Revue de chirurgie », 1886) et à leur suite les auteurs lyonnais en ont fait une étude à part. Il est très difficile, en l'état actuel de nos connaissances sur la pathogénie des tumeurs malignes et en particulier des sarcomes, d'expliquer cette prépondérante localisation et nous ne pouvons qu'enregistrer le fait.

L'examen macroscopique de ces néoplasies n'offre rien de plus que ce que nous a appris l'étude du cas que nous rapportons. Ce sont des tumeurs généralement isolées des tissus avoisinants par une capsule d'enveloppe qui permet leur énucléation dans les cas qui sont opérés tôt. Leur coupe est très variable d'aspect : généralement il ne s'agit pas d'un tissu homogène, mais de zones d'apparences différentes : à côté de champs rappelant le tissu sarcomateux on rencontre des plages de tissu moins consistant, jaunâtre ou ambré, gélatiniforme, ayant l'aspect du myxome, parfois même certains points offrent la consistance du cartilage.

C'est qu'en effet, si le sarcome est le tissu prépondérant, il est très souvent associé à d'autres formations conjonctives de façon à former un *sarcome complexe*, une sorte de tumeur à tissus multiples.

Dans la tumeur que nous avons étudiée, nous avons vu que le tissu sarcomateux prédomine : il est représenté par des amas de cellules disposées en tourbillon autour de petits vaisseaux. Ces cellules appartiennent au type fusocellulaire; elles sont le siège d'une prolifération très intense et les mitoses atypiques de leur noyau témoignent de cette activité. En certains points ces cellules sont très serrées, formant dans le champ du microscope des amas noirs de noyaux. Mais ailleurs elles deviennent

plus espacées et laissent la place, par une transition insensible, à un tissu formé de cellules étoilées et ramifiées très espacées au sein d'une substance fondamentale hyaline : c'est du myxome. L'association du myxome et du sarcome représente la variété histologique la plus fréquente de ces tumeurs musculaires.

Mais les combinaisons peuvent aller plus loin encore : certains points d'aspect fibreux peuvent continuer les zones sarcomateuses ; d'autres fois, mais plus rarement, le tissu cartilagineux apparaît par îlots peu étendus, donnant à l'ensemble l'aspect du fibro-myxo-sarcome ou du fibro-myxo-chondro-sarcome.

Enfin il convient de signaler le « pouvoir angiogène » très grand. Nous avons vu, en certains points de la tumeur étudiée, des capillaires néoformés en grande quantité, soit indirectement par bourgeonnement des vaisseaux fondamentaux de la tumeur, soit même directement par accolement des cellules sarcomateuses. Cette puissance de néoformation vasculaire n'est pas spéciale aux tumeurs que nous étudions ; elle est la signature et la caractéristique du sarcome, mais elle mérite d'être particulièrement signalée ici, car l'inégalité de répartition de ces capillaires néoformés donne à certains points l'aspect d'une tumeur angiomateuse.

En somme, ces néoplasies se caractérisent par deux faits importants :

1° Elles font partie de la série conjonctive. Dans aucune de celles qui sont l'objet d'un examen histologique détaillé, pas plus d'ailleurs que dans la tumeur que nous avons étudiée, nous n'avons pu relever la présence d'une production néoplasique épithéliale.

2° Elles sont souvent formées par la combinaison de plusieurs types de tissu conjonctif, appartenant aux

tumeurs bénignes ou malignes de la lignée connective. Ces tissus, disposés en zone juxtaposées mais encore distinctes, passent par des formes de transition de l'un à l'autre et tendent par ce caractère à se rapprocher des tumeurs à tissus multiples. C'est de cette tendance à former des tissus divers que la pathogénie devra s'inspirer, c'est leur présence à l'intérieur d'une capsule d'enveloppe, dans une région donnée de l'organisme, qu'elle devra s'efforcer d'expliquer.

CONSIDÉRATIONS PATHOGÉNIQUES

En l'état actuel de nos connaissances sur la pathogénie des tumeurs on ne peut préciser pour aucune, et encore moins pour les sarcomes, groupe bien imprécis et complexe, le primum movens de l'évolution néoplasique. Mais de tous temps les auteurs ont cherché, en particulier pour les tumeurs qui nous occupent, quel était le tissu adulte qui leur donnait naissance.

Le muscle, en effet, n'est pas un : c'est un composé formé d'un élément noble, la substance striée, substance contractile entourée d'une enveloppe, le sarcolemne, et réunie en fibres. Ces éléments contractiles et leurs vaisseaux sont plongés dans du tissu conjonctif interstitiel qui les sépare. D'où deux origines possibles du néoplasme : est-il formé aux dépens de la fibre musculaire et est-ce une tumeur purement musculaire, ou est-il le résultat de la prolifération du tissu conjonctif interstitiel ? De là sont nées les deux théories qui ont divisé les auteurs qui ont traité cette question.

L'origine aux dépens de l'élément noble du muscle, noyaux musculaires et noyaux du sarcolemne, a été soutenue surtout par les auteurs allemands. Schrœder van

der Kolk le premier, en 1853, saisit la transformation de la fibre musculaire. Kölliker, Weber, Neumann, Förster, Waldeyer, Sokolow, Billroth confirment cette manière de voir et apportent des arguments nouveaux.

On peut résumer ainsi la pathogénie qu'ils adoptent : il se produit une multiplication des noyaux et une accumulation de protoplasma autour d'eux. Des cellules spéciales en résultent qui remplissent le sarcolemne. Ces cellules se transforment en cellules fusiformes ou arrondies en même temps qu'elles se dégagent du sarcolemne pour prendre une disposition atypique ; dès lors le sarcome est créé.

La grande objection, et la seule d'ailleurs qui a suffi à ruiner cette théorie, est dans l'impossibilité de saisir cette prolifération de la substance striée.

Pour nous en tenir seulement à la tumeur qui fait l'objet de notre travail, nous avons signalé dans nos préparations la présence de fibres musculaires. Ces fibres sont dissociées mais ne sont en aucun point en voie de prolifération, et on ne peut suivre la transformation de l'élément musculaire et son évolution vers la cellule atypique. Au contraire, entre ces parties nobles du muscle les cellules néoplasiques s'infiltrent le long des espaces conjonctifs, et peu à peu les fibres musculaires disparaissent pour faire place au tissu tumoral.

Que représentent alors les modifications du muscle décrites par les auteurs allemands, partisans de la théorie musculaire ? Il se passe ici ce qui est observé dans toutes les tumeurs pourvues d'un pouvoir d'infiltration très prononcé. Les éléments musculaires ne restent pas insensibles au contact prolongé des cellules sarcomateuses ; leur substance fondamentale devient trouble, le noyau se modifie quant à la forme et à la coloration ;

mais ces phénomènes ne représentent que les conséquences de l'irritation des noyaux musculaires sous l'influence de l'infiltration néoplasique. Les deux éléments, musculaire noble et sarcomateux, n'ont que des rapports de contiguïté.

*
* *

Cette origine des éléments de la tumeur dans les éléments striés et sarcolemniques est loin d'être acceptée par tous et elle est combattue déjà dès son apparition. Quelques auteurs allemands, Sick, Henle, Welker et surtout les auteurs français pensent qu'au lieu de naître dans la partie noble du muscle le sarcome se développe à l'origine dans le tissu conjonctif interfasciculaire. Cornil et Ranvier, dans leur Manuel d'histologie pathologique en 1881, résument cette opinion : « Le développement de la masse morbide se fait toujours par une production de tissu embryonnaire dans les espaces de tissu conjonctif, qui comprime les faisceaux primitifs du muscle, détermine une atrophie simple ou accompagnée d'une transformation granulo-graisseuse. Cette dernière forme d'atrophie se rencontre surtout dans les cas où la transformation en tissu sarcomateux est très rapide.

A cet avis se rangent la plupart des travaux ultérieurs. Lemaréchal soutient la même idée et signale la réaction du muscle atteint, mais il n'y voit pas la preuve en faveur de l'origine intrafasciculaire.

Ackermann, Cristiani, Rindfleich, Morin et Richoux déclarent aussi que le sarcome naît toujours dans le tissu conjonctif.

Certainement, comme nous l'avons analysé dans l'exa-

men histologique de nos préparations, l'élément strié n'est pas l'origine des cellules sarcomateuses, et plus volontiers nous verrions dans le tissu conjonctif interfasciculaire et peut-être aponévrotique le début de la prolifération. Mais ces éléments conjonctifs sont-ils seuls à proliférer ?

Déjà, en 1894, parallèlement à l'opinion précédente et tout en acceptant l'origine purement conjonctive de ces tumeurs, apparaît le souci des auteurs d'expliquer la présence des néoformations musculaires, si fréquentes dans les sarcomes musculaires. Nous avons vu, en effet, que, dans un champ de nos préparations, les capillaires néoformés étaient si nombreux qu'ils donnaient à la tumeur un aspect angiomateux.

Guitton, en 1894, et Chambe, en 1895, sont frappés par la présence de tissus analogues au tissu de la moelle des os. Guitton va même jusqu'à voir, dans le cas qu'il décrit, une transformation des fibres musculaires en néocapillaires vides de sang.

Monod et Malassez, en 1879, avaient déjà, en décrivant le sarcome myéloïde, parlé de formations analogues aux dépens des éléments vasculaires.

Auvray et Pilliet, en 1895 (Société anatomique), consacrent catégoriquement cette opinion : « Le sarcome des muscles est de même nature que le sarcome des os. C'est une tumeur constituée par des éléments proliférés du tissu vasoformateur de l'embryon et dans laquelle on doit retrouver les principales figures du tissu vasculaire sanguin à l'état normal, comme on retrouve la multiplication des cellules du corps de Malpighi et la formation des couches cornées dans un épithélioma cutané. »

Ces auteurs, on le voit, arrivent à placer uniquement

dans le tissu embryonnaire, qui servira à former l'appareil vasculaire, l'origine du sarcome.

Mais peu à peu se fait jour l'idée de l'origine multiple des éléments constitutifs de ces tumeurs, et des auteurs plus éclectiques pensent que toutes ces théories contiennent une part de vérité. En 1896, Nosé-Josserand (thèse de Lyon) déclare que les cellules sarcomateuses viennent indifféremment des éléments circulants du sang, des cellules fixes du tissu fibreux et même des cellules issues de la fibre musculaire. Déjà apparaît l'insuffisance des théories voulant, dans un seul tissu, trouver l'origine de l'ensemble de la tumeur.

*
* *

C'est qu'en effet, comme nous l'avons signalé au cours de notre étude histologique, le caractère de ces sarcomes musculaires réside dans la juxtaposition de tissus divers, tous d'ailleurs de nature conjonctive. Les plages de tissus à cellules fusiformes font place à des éléments plus jeunes, plus petits, véritables tissus embryonnaires. A côté, dans la même préparation, ils disparaissent et sont remplacés par du tissu myxomateux. Mais la grande tendance de ces éléments est de former des parois vasculaires, de se constituer en colonnes et de délimiter ainsi des cavités accessibles au sang. Cette « *puissance angiogène* » n'est pas d'ailleurs spéciale aux sarcomes des muscles ; c'est le fait de toutes les tumeurs sarcomateuses, quelle que soit leur localisation.

Dès lors, la pathogénie de ces tumeurs, en s'inspirant de leur structure et de leur nature histologique, devra tendre à rendre compte de ces caractères essentiels. Il

ne suffit pas, en effet, d'expliquer la présence de cellules sarcomateuses de tissu myxomateux, et de plages à capillaires jeunes très nombreux, mais encore et surtout leur juxtaposition, leurs rapports et les tendances évolutives de chacun, paraissant vivre pour leur propre compte à l'intérieur d'une capsule conjonctive commune.

On conçoit bien la différence qui existe entre ces tumeurs à tendances évolutives diverses et celles où toute l'activité prolifératives est dirigée dans un seul sens.

Dans certains cancers de l'intestin, par exemple, la prolifération porte exclusivement sur les tubes glandulaires, qui infiltrent le tissu conjonctif de soutien au point qu'il le remplace pour arriver au stade carcinomateux. Il y a une lutte évidente entre les éléments épithéliaux proliférés et les éléments conjonctifs qui se laissent envahir par eux jusqu'au point de disparaître. C'est le type de tumeur monotissulaire.

Dans les tumeurs du genre de celle que nous étudions, la prolifération se fait en sens divers, et à la fois vers le sarcome, vers le myxome, vers l'angiome, sans que chaque tissu arrive par sa prolifération propre à empêcher l'évolution du tissu voisin.

Et ainsi ces sarcomes musculaires se rapprochent par leurs caractères histologiques des tumeurs à tissus multiples. Sans pouvoir leur attribuer le terme de tumeur mixte qui est consacré aux néoplasies à la fois épithéliales et conjonctives, on ne peut s'empêcher de reconnaître leur multiplicité de tissus et de tendances évolutives dans la série conjonctive. Ce sont ces tumeurs que les auteurs ont décrites sous le terme de « sarcomes complexes » ou de « sarcomes combinés ».

Ainsi définis, ces sarcomes musculaires trouvent-ils

une suffisante explication pathogénique dans les deux théories que nous avons exposées : la théorie musculaire pure ou la théorie conjonctive ? Ces deux théories placent le point de départ de ces tumeurs dans les éléments adultes, bien différenciés, et à moins d'invoquer, selon la tendance de quelques auteurs actuels, des phénomènes de métaplasie régressive, on comprend mal une origine unique de ces tissus divers.

Il est probable qu'il faut y voir, comme dans toutes les tumeurs à tissus multiples, le résultat de la prolifération de *débris embryonnaires* inutilisés au cours du développement de l'organisme, représentant des « *forces dormantes* » qui, sous une influence inconnue mais vraisemblablement variable, pourront proliférer, à l'âge adulte, avec les mêmes tendances qu'elles auraient proliféré au moment du développement embryonnaire.

Ces tumeurs entrent donc dans la grande classe des *dysembryomes* et plus généralement se rattachent à la grande théorie de l'inclusion de Conheim. Sans prétendre comme cet auteur attribuer à toutes les tumeurs cette même origine, il est vraisemblable qu'un certain nombre d'entre elles, et surtout celles qui se montrent constituées par une multiplicité de tissus, sont le fait de ces erreurs de développement de notre organisme. Ces sarcomes se rapprochent ainsi des tumeurs mixtes et des tumeurs tératoïdes, représentant un degré très simple de l'échelle des dysembryomes.

Cette conception a l'avantage de rendre compte de la présence des tissus divers, de leurs tendances et de leurs caractères, de leur complexité en rapport avec leur situation anatomique et peut-être même du rôle du traumatisme dans leur production.

Ils sont le résultat du développement de débris inuti-

lisés du tissu interstitiel de l'embryon, de son armature connectico-vasculaire, qui au moment de leur prolifération donnent naissance à des produits jeunes, à évolution indécise. D'ailleurs on ne retrouve dans ces tumeurs que des tissus qui entrent dans la constitution de la région à laquelle elles appartiennent. C'est pourquoi nous n'avons jamais, dans ces néoplasies embryogéniques des muscles, des formations épithéliales. Elles restent dans la famille connective et là sont capables de donner naissance à toutes les espèces de tissus conjonctifs.

L'enchaînement de nos hypothèses nous permet de pousser plus loin nos investigations et d'étudier le rôle du traumatisme dans l'apparition de ces néoplasies.

Nous avons vu que, dans un certain nombre d'observations, le traumatisme est invoqué et souvent d'une façon très nette comme dans celle qui fait l'objet de notre travail. Ce traumatisme, qu'il soit unique et intense ou répété et faible, qu'il s'agisse d'une plaie pénétrante ou d'une contusion, suffit à notre sens à mettre en état de prolifération des débris embryonnaires préexistants. Ce mouvement évolutif une fois déclanché, chaque groupe cellulaire ou peut-être chaque cellule dépensera toute l'énergie proliférative qu'elle tient en puissance. Il le fera, non en s'adaptant aux tissus voisins, puisqu'il n'a pas en vue la constitution d'un organisme ou même d'un organe défini, mais il fera preuve d'une désorientation cellulaire significative, ne mettant dans sa prolifération ni ordre ni mesure.

Cette conception est, nous nous en rendons compte, grosse de conséquences, en matière d'accidents de travail. Mais elle doit être rapprochée de l'action localisatrice du traumatisme en matière de tuberculose et considérée comme elle.

En somme, cette application nouvelle de la théorie dysembryoplastique de Letulle aux sarcomes musculaires est précieuse pour l'éclaircissement de l'histopathogénie de ces tumeurs ; elle mérite l'attention des observateurs.

CONCLUSIONS

I. — Le sarcome d'origine intramusculaire est aujourd'hui bien défini et personne ne conteste son authenticité.

II. — Parmi les facteurs qui paraissent favoriser son apparition, le traumatisme sous toutes ses formes (plaie pénétrante ou contusion) semble dans certaines observations jouer un rôle certain, mais difficile à préciser.

III. — Ces tumeurs trouvent un siège de prédilection dans la partie supérieure de la cuisse.

Elles sont presque toujours formées par l'association de tissus divers appartenant à la lignée connective où prédominent le tissu sarcomateux (fuso et globocellulaire), le myxome, rarement le chondrome et des plages de néoformations vasculaires les rapprochant des angiomes. A ce titre, elles rappellent par leur composition, par leurs tendances prolifératives et les rapports des tissus constitutifs, les tumeurs à tissus multiples.

IV. — Les théories admises plaçant l'origine de ces

tumeurs dans un tissu adulte unique sont insuffisantes à expliquer leur composition et leurs caractères. Il en est ainsi de la théorie musculaire pure ou conjonctive pure.

V. — Leur pathogénie trouve une explication bien plus satisfaisante dans la prolifération de germes embryonnaires inutilisés au cours du développement de l'organisme et entrant en prolifération sous une influence encore inconnue. Cette origine, beaucoup plus conforme aux caractères de ces tumeurs, les fait entrer dans la grande classe des « *dysembryomes* ».

VI. — Le traumatisme peut, dans certains cas, être considéré comme la cause de prolifération de ces îlots inutilisés, véritables « forces dormantes ».

BIBLIOGRAPHIE

Amunategui. — Sarcome primitif des muscles (Ve Congrès américain de Lima, 1913).

Auvray et Pilliet. — Bulletin de la Société anatomique, 1895.

Barretta. — Revue de chirurgie, 1885.

Borie. — Thèse de Lyon, 1900.

Boucher. — Archives générales de médecine, 1883, p. 345.

Carrera. — Thèse de Paris, 1865.

Chambe. — Thèse de Paris, 1895.

Combet. — Thèse de Paris, 1881.

Cornil et Ranvier. — Histologie pathologique.

Cristiani. — Thèse de Berne, 1887.

Desprès. — Tbèse d'agrégation, 1866.

Fasano. — Il policlinico., fév. 1913.

Guitton. — Thèse de Paris, 1894.

Jaccoud. — Leçons de clinique médicale, 1884-1885.

Landois. — Berliner klinische Wochenschrift, 23 nov. 1912.

Lannelongue. — Mémoires de l'Académie de médecine, t. XXVIII.

Lapointe. — Pathogénie et traitement des ostéomes traumatiques (Revue de chir., nov. 1912).

Lejars. — Progrès médical, 1887.

— Leçons de chirurgie de la Pitié, 1893-1894.

Lemaréchal. — Thèse de Paris, 1881.

Letulle et Nattan-Larrier.— Précis d'anatomie pathologique.

Masson et Desmarest. — Bull. et Mém. Soc. de chir., déc. 1913.

Monod et Malassez. — Archives de physiologie, 1879.

Nové-Josserand. — Thèse de Lyon, 1895.

Pilliet. — Tribune médicale, 1892.
Picqué. — Société de chirurgie, 1900.
Planchu. — Province médicale, 1897.
Quénu. — *In* Traité de chirurgie de Duplay et Reclus.
Rayneau. — Thèse de Paris, 1886.
Richoux. — Thèse de Lyon, 1901.
Rindfleich. — Histologie pathologique (trad. Gross, Nancy).
Ruotte. — Société de chirurgie de Lyon, 1900.
Schwarz. — Thèse de Nancy, 1880.
Tédenat. — Montpellier médical, 1892.
Vallery. — Thèse de Paris, 1876.
Vignes. — Thèse de Paris, 1862.
Vincent. — Lyon médical, 1888.

En ma qualité de Censeur de tour, j'ai lu la Thèse ayant pour titre :

Les sarcomes musculaires (nature histologique et pathogénie),

par Orsini (Xavier-Noël).

Je pense que la Faculté peut en permettre l'impression.

Montpellier, le 25 janvier 1922.

Le Professeur,
FORGUE.

Vu :

Montpellier, le 25 janvier 1922.

Le Doyen,
E. DERRIEN.

Vu et permis d'imprimer :

Montpellier, le 25 janvier 1922.

Pr le Recteur,
Le Vice-Président du Conseil de l'Université,
G. MASSOL.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette École, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque!

Montpellier. — *L'Abeille*, Imprimerie Coopérative ouvrière
14, avenue de Toulouse. — Téléph. **8-78**.